

**DE1669261A1 19701029 Verfahren zur Herstellung eines abreissbaren
Korrosionsschutz-UEberzugwerkstoffes Assignee/Applicant: POLITECHNIKA
WARSAWSKA Inventor(s) : POREJKO DR STANISLAW ; MACIESJEWSKI DR-ING
MIECZYSLAW ; ZUBALA MARIAN Priority (No,Kind,Date) : PL11112765 A 19651007 A
Application(No,Kind,Date): DE1669261 A 19661006 Language of Document:
NotAvailable Legal Status:**

| Date | +/- | Code | Description |
|----------|-----|------|-----------------------------------------------------|
| 19730530 | (+) | C3 | GRANT AFTER TWO PUBLICATION STEPS (3RD PUBLICATION) |
| 19771231 | (+) | E77 | VALID PATENT AS TO THE HEYMANNS-INDEX 1977 |
| 19780727 | (-) | EHJ | CEASED/NON-PAYMENT OF THE ANNUAL FEE |

51

Int. Cl.: C 09 d. 5/20.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 22 g. 5/20

20.10.1969

10

11

Offenlegungsschrift 1 669 261

21

Aktenzeichen: P 16 69 261.8 (P 40513)

22

Anmeldetag: 6. Oktober 1966

43

Offenlegungstag: 29. Oktober 1970

Ausstellungspriorität: —

20

Unionspriorität

22

Datum: 7. Oktober 1965

23

Land: Polen

31

Aktenzeichen: 111127

54

Bezeichnung: Verfahren zur Herstellung eines abreibbaren Korrosionsschutz-Überzugwerkstoffes

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Politechnika Warszawska, Warschau

Vertreter: Berg. Dipl.-Chem. Dr. rer. nat. W. J.: Stapf, Dipl.-Ing. O. F.:
Patentanwälte, 8000 München

72

Als Erfinder benannt: Porejko, Dr. Stanislaw; Maciesjewski, Dr.-Ing. Mieczyslaw;
Zubala, Marian; Warschau.

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 22. 10. 1969
Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1 669 261

DR. EULE DR. BERG DIPL.-ING. STAFF
PATENTANWÄLTE
8 MÜNCHEN 2. HILBLESTRASSE 20

1669261

Dr. Eule Dr. Berg Dipl.-Ing. Staff 8 München 2, Hilblestraße 20

Ihr Zeichen

Unser Zeichen

V/Gd 14 501

Datum

8. Okt. 1906

Anwaltsakten-Nr. 14 501

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Warszawa, Plac Jedności Robotniczej 1, Polen,

" Verfahren zur Herstellung eines abreissbaren
Korrosionsschutz-Überzugwerkstoffes."

Doz. Dr. Stanisław Porejko,
Erfinder : Dr. Ing. Mieczysław Maciejewski und
Mgr. Ing. Marian Zubala.

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung
eines abreissbaren Korrosionsschutz -Überzugwerkstoffes.
Dieser Werkstoff gemäss der Erfindung ist dazu bestimmt,
Erzeugnisse aus Metall während des Transportes und der

009844/1465

- 2 -

Lagerung vor Korrosion und mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Um die Erzeugnisse aus Metall mit diesem Überzug zu beziehen, taucht man dieselben in den geschmolzenen Werkstoff von ungefähr 180 bis 190°C und kühlt sie dann nach Herausnahme aus dem Bad ab.

Derartige Korrosionsschutzmittel wurden im Anfangsstadium der Anwendung hauptsächlich aus Wachs, chloriertem Paraffin und auch aus Bitumenstoffen hergestellt. Diese Schutzmittel hatten jedoch nicht die nötige mechanische Festigkeit und waren gegen den Einfluss von abwechselnd niedrigen und höheren Temperaturen nicht beständig.

Ein grosser Fortschritt auf diesem Gebiet war eine Korrosionsschutzmasse, welche auf der Grundlage von Zellulose- und Polystyrol-derivaten erzeugt wird. Eine besondere technische Bedeutung hat Äthylzellulose mit Weichmachern (wie Phthalat, Sebazat) sowie Ölen (wie Mineral- und Pflanzenöle), Wachsen, Harzen und einer Reihe anderer Bestandteile.

Ein wesentlicher Nachteil der Zellulosederivate ist deren begrenzte thermische und chemische Beständigkeit. Äthylzellulose unterliegt bei einer Temperatur über 150° der Zersetzung. Die Polystyrolmasse dagegen weist nur eine äusserst geringe Festigkeit gegen die Wirkung organischer Lösungsmittel auf.

009844/1465

Das Verfahren gemäss der Erfindung ermöglicht die Herstellung eines abreissbaren Korrosionsschutz-Überzugwerkstoffes, bei dem die Nachteile der Äthylzellulose- und Polystyrolmassen vermieden sind, indem man den Überzugwerkstoff auf der Grundlage von Polyäthylen gewinnt. Der Werkstoff nach dem Verfahren gemäss der Erfindung ist von guter thermischer und chemischer Beständigkeit.

Das Verfahren zur Herstellung des abreissbaren Korrosionsschutz-Überzugwerkstoffes beruht darauf, dass man Polyäthylen bei erhöhter Temperatur in Weichmachern auflöst, die man allgemein zur Erweichung von Kunststoffen verwendet, wie z.B. Karbonsäureester, polymerische Weichmacher, chloriertes Paraffin, chloriertes Diphenyl, chloriertes Polyphenyl, Alkylaryläther und deren Derivate, Produkte der Kondensation aromatischer Verbindungen und Formaldehydverbindungen, hochsiedende Alkohole (über 200°C), mit Phenol modifiziertes Kumaren-Indenharz, Alkylnaphthalene, Oligomerstyrol, oder eine Mischung der Weichmacher mit Pflanzenölen, Mineralölen, synthetischen Ölen, Paraffin und zusätzlichen Substanzen. Dabei verwendet man Polyäthylen in einer Menge von 5 bis 50% im Verhältnis zu dem Gemisch Polyäthylen - Weichmacher. Die zusätzlichen Substanzen sind Bestandteile wie :Oxydationsinhibitoren, Fettsäurensalze, Korrosionsinhibitoren, synthetische und natürliche Polymere, Harze, Wachs, Stabilisatoren und Farbstoffe.

Zu den Überzugwerkstoffen kann man ausserdem noch Pigmente und Füllstoffe zugeben. Die Zusammensetzung des Gemisches ist von seiner Bestimmung abhängig und kann sehr verschiedenartig sein wie zum Beispiel :

| | | |
|-----------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------|
| Polyäthylen | 5 - 50 | Gewichtsteile |
| Weichmacher | 5 - 95 | " |
| Paraffin | 0 - 45 | " |
| Öle | 0 - 45 | " |
| Hilfssubstanzen | 0 - 45 | " |
| Pigment | 0 - 80 % | im Verhältnis zur Gesamtheit des Gemisches Überzugwerkstoff- Pigment |
| Füllstoff | 0 - 80 % | im Verhältnis zur Gesamtheit des Gemisches Überzugwerkstoff- Füllstoff. |

Das Verfahren zur Herstellung des Überzugwerkstoffes gemäss der Erfindung wird nachfolgend an Hand von Beispielen erläutert.

Beispiel 1

In den Reaktor gibt man 90 kg Dioctylphthalat sowie 10 kg Polyäthylen und erhitzt das Ganze unter ständigem Mischen bei einer Temperatur von ca. 180°, bis sich das Polyäthylen vollkommen auflöst. Danach wird die Masse in spezielle Behälter gegeben und bis zu Zimmertemperatur gekühlt.

Beispiel 2

In den Reaktor gibt man 2 kg Rizinusöl, 15 kg Paraffinöl, 10 kg Paraffin, 22 kg Dibutylphthalat, 1 kg Octylphenol und

50 kg Polyäthylen und erhitzt das Ganze unter ständigem Mischen bei einer Temperatur von ca 180°, bis sich das Polyäthylen vollkommen auflöst. Danach wird die Masse in spezielle Behälter gegeben und bis auf Zimmertemperatur gekühlt.

Patentansprüche :

009844/1465

BAD ORIGINAL

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Verfahren zur Herstellung eines abreissbaren Korrosionsschutz-Überzugwerkstoffes mittels Zubereitung eines Gemisches von synthetischem thermoplastischem Polymer mit Weichmachern und gegebenenfalls zusätzlichen Substanzen, dadurch gekennzeichnet, dass als synthetisches thermoplastisches Polymer Polyäthylen in solcher Menge verwendet wird, dass dessen Gewichtsverhältnis von 1 : 1 bis 1 : 19 beträgt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als zusätzliche Substanzen Pflanzenöle, Mineralöle, synthetische Öle, Paraffine, Zeresine, Oxydationsinhibitoren, Fettsäurensalze, Korrosionsinhibitoren, synthetische und natürliche Polymere, Harze, Wachse, Stabilisatoren und Farbstoffe verwendet werden, und zwar vorteilhaft in einer solchen Menge, dass jede Substanz 45 % im Verhältnis zum gesamten Gemisch nicht übersteigt.
3. Verfahren nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass man zu der Werkstoffzubereitung zusätzlich Pigmente und Füllstoffe gibt und zwar in einer Menge von 0,1 bis 80 Gewichtsprozent im Verhältnis zum Endprodukt.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1, 2 und/oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass man zu dem bei erhöhter Temperatur vorbereiteten Gemisch, welches nicht alle Bestandteile oder alle Bestandteile, jedoch nicht in vollständiger Menge enthält, die noch fehlenden Bestandteile oder Teilmengen derselben bei einer Temperatur von unter 80°C zugibt.

009844/1465

BAD ORIGINAL